

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-222613

(43)公開日 平成7年(1995)8月22日

(51)Int.Cl.<sup>o</sup>

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 45 B 25/02

A

B

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-14473

(71)出願人 591238903

(22)出願日 平成6年(1994)2月8日

三住工業株式会社

大阪府大阪市東成区東今里2丁目4番13号

(72)発明者 小角 裕美

大阪市東成区東今里2丁目4番13号 三住  
工業株式会社内

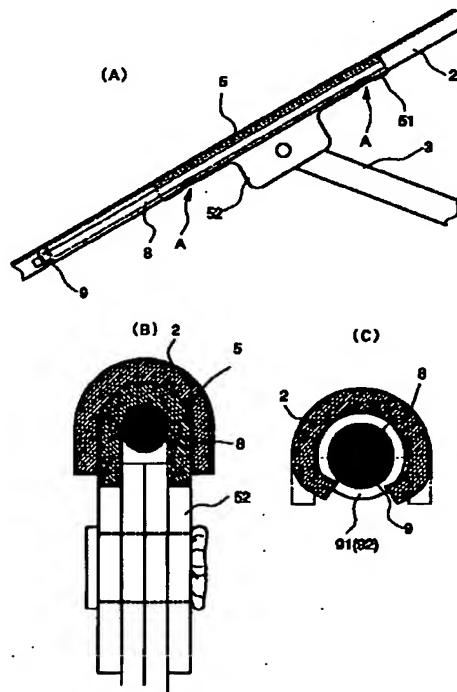
(74)代理人 弁理士 小森 久夫

(54)【発明の名称】 折れ曲がり防止構造を備えた傘および傘骨の補強材

(57)【要約】

【目的】傘骨が太くなったり傘布の傷みを生じるさせることなく、簡単な構造で傘骨を補強する。

【構成】U字型断面の親骨2と、U字型断面の本体51が親骨2内に重ねられたダボ5と、ダボ5よりも長く、ダボ5の本体51内に一部が挿入された棒材8と、棒材8の適所に挿入された棒材固定部材9と、を備え、棒材固定部材9部分で前記親骨2をかしめることで棒材8を親骨2に固定し、該棒材8により親骨2の弱い部分、つまりダボ5部分を補強する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】U字型断面の親骨と、U字型断面の本体を有し、該本体が前記親骨内に重ねられたダボと、該ダボよりも長く、該ダボの本体内に一部が挿入された棒材と、該棒材の適所に設けられ、両端にフランジ部が形成された棒材固定部材と、を備え、前記棒材固定部材部分で前記親骨をかしめることで該棒材を親骨に固定したことを特徴とする、折れ曲がり防止構造を備えた傘。

【請求項2】U字型断面の親骨と、U字型断面の本体を有し、該本体が前記親骨内に重ねられたダボと、該ダボよりも長く、該ダボの本体内に一部が挿入された棒材と、該棒材の適所に設けられ、押圧力に対して変形性を有する棒材固定部材と、を備え、前記棒材固定部材部分で前記親骨をかしめることで該棒材を親骨に固定したことを特徴とする、折れ曲がり防止構造を備えた傘。

【請求項3】U字型断面の親骨内に収容可能な棒材と、該棒材の適所に設けられ、両端にフランジ部が形成された棒材固定部材と、からなり、前記親骨内に挿入され、前記棒材固定部材部分で前記親骨をかしめることで親骨に固定されてなる傘骨の補強材。

【請求項4】U字型断面の親骨内に収容可能な棒材と、該棒材の適所に設けられ、押圧力に対して変形性を有する棒材固定部材と、からなり、前記親骨内に挿入され、前記棒材固定部材部分で前記親骨をかしめることで親骨に固定されてなる傘骨の補強材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、洋傘に関し、特にには、折れ曲がり力に対して補強された構造を備える傘および傘骨の補強材に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図9は一般的な洋傘の傘骨の一部を示した図である。洋傘は、支柱1と、傘の布部を支える親骨2と、該親骨を開いた状態で保持するための受骨（第1受骨3、第2受骨4）と、を備えている。なお、図では1本の親骨を示しているが、通常、傘には数本の親骨と、それを支える受骨とが設けられている。親骨2は、中心よりもやや上の部分が受骨3の一端に支持され、該受骨3の他端が傘の支柱1に支持されることによって開いた状態を保持できるようになっている。親骨2や受骨3は、外力に抗するため、傘を差した状態での下面が開口するU字型断面に構成されている。

【0003】ここで、傘を開いた状態において、親骨2の支柱1側端を中心部、他端側を周縁部とする。親骨2の中心部と周縁部の真ん中よりもやや上の部分にはダボ5と呼ばれる受骨を取り付けるための部材が設けられ、該ダボ5に受骨3が回動自在に支持される。ダボ5は、図10に示すように、U字型断面の本体51に、受骨支

2

持部52を一体成形したものであり、本体51を親骨2内にはめ込んで親骨のをかしめることで親骨2に固定されている。

【0004】しかし、このようなダボの位置を固定部とした片持ちばり構造では、親骨2の周縁部に加わる押さえる力によって、親骨2が図示するように折れ曲がってしまうことがある。傘は、傘骨により布に張力を掛けるもので、親骨の周縁部には通常状態でも強い張力が掛かっている。その上に、風等の外からの押圧力が加わると、容易に図示するような折れ曲がってしまう状況となる。

【0005】そこで、例えば、実公昭31-1167号公報（従来例1という）には、棒材によって親骨の曲がりを防止するものが考案されている。この構成は図11に示すように、親骨2の中に親骨2の全長にわたって棒材7を入れ、親骨2の外周部にダボ6を配置して、該ダボ6で親骨2および棒材7を包み込むようにダボ6をかじめたものである。また、例えば、実公昭32-10755号公報（従来例2という）には、上記ダボ部分を補強するための補強弾線を別に設ける構成が提案されている。このような構成により、ダボ部分を補強し、折れ曲がりを防止している。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記の従来例1、2の構成には次のような問題があった。

## 【0007】従来例1

① ダボ6を親骨2の外側に備えており、ダボ6の部分で傘骨が太くなってしまう。

【0008】② ダボ6のエッジ部に傘の布が接触し、布が傷みやすくなる。

【0009】③ ダボ6をかしめるときに、ダボ6内に親骨2を入れ、その親骨2内に棒材7を入れて、これらの位置合わせと保持を確実にしてからかじめ作業を行う必要があるため、作業がやり難くかじめの作業が失敗する可能性もある。

【0010】④ 傘が重くなり、また、コスト高になる。

## 【0011】従来例2

① 構造を複雑で、作業性が悪く、また、コスト高になる。

【0012】② 傘の重量が重くなってしまう。

【0013】つまり、従来の傘の構造では、布を傷みやすくしたり、構造を複雑にしたり、必要以上に傘を重くしたりする問題があり、実用的で、低コスト、長寿命の傘を提供できなかった。

【0014】この発明は上記問題点に鑑み、単純な構造で、低重量、低コスト、長寿命で、しかも作業の容易な折れ曲がり防止構造を備えた傘および傘骨の補強材を提供することを目的とする。

## 【0015】

3

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の傘は、U字型断面の親骨と、U字型断面の本体を有し、該本体が前記親骨内に重ねられたダボと、該ダボよりも長く、該ダボの本体内に一部が挿入された棒材と、該棒材の適所に設けられ、両端にフランジ部が形成された棒材固定部材と、を備え、前記棒材固定部材部分で前記親骨をかしめることで該棒材を親骨に固定したことを特徴とする。

【0016】請求項2に記載の傘は、U字型断面の親骨と、U字型断面の本体を有し、該本体が前記親骨内に重ねられたダボと、該ダボよりも長く、該ダボの本体内に一部が挿入された棒材と、該棒材の適所に設けられ、押圧に対して変形性を有する棒材固定部材と、を備え、前記棒材固定部材部分で前記親骨をかしめることで該棒材を親骨に固定したことを特徴とする。

【0017】請求項3に記載の傘骨の補強材は、U字型断面の親骨内に収容可能な棒材と、該棒材の適所に設けられ、両端にフランジ部が形成された棒材固定部材と、からなり、前記親骨内に挿入され、前記棒材固定部材部分で前記親骨をかしめることで親骨に固定されてなるものである。

【0018】請求項4に記載の傘骨の補強材は、U字型断面の親骨内に収容可能な棒材と、該棒材の適所に設けられ、押圧に対して変形性を有する棒材固定部材と、からなり、前記親骨内に挿入され、前記棒材固定部材部分で前記親骨をかしめることで親骨に固定されてなるものである。

#### 【0019】

【作用】請求項1に記載の傘骨においては、棒材の適所に棒材固定部材が挿入されており、該棒材をU字型断面形状の親骨内に入れて、前記棒材固定部材部分で親骨がかしめられ、棒材が親骨に固定される。このときの親骨のかしめ量は、径の大きいフランジ部分に係合すれば棒材を固定できるために、少ないかしめ量でよく、かしめ止めによる親骨の負担が大きくなってしまうことはない。

【0020】この傘骨に、外力が加わった場合の作用を図1を参照して説明する。まず、傘骨に外力が加わらない状態では、図1(A)に示すように、ダボ5、棒材固定部材9を介して、親骨2を取り付けた棒材8は、親骨2のたわみ(傘布の張力により生じるもの)に沿って若干たわみ、一部が親骨2に接触状態となっている。次に、傘骨に押圧力が加わった場合の状態を、図1(B)を用いて説明する。親骨2に外力が掛かると、周縁端から支点(ダボ5による受骨支持部)に掛けて曲げモーメントが徐々に大きくなる。しかし、ダボ5部分は棒材8によって補強されているために折れ難い。そのために、曲げモーメントが大きても折れ曲がってしまうことが防止される。しかも、棒材8が親骨2内のダボ5の中に収容されていることから分かるように、親骨2よりも大

10

20

30

40

4

分細くなっている。そのため、棒材8が適当にたわみ、棒材8の端部で親骨2が折れてしまうことがない。

【0021】請求項2に記載の傘骨においては、棒材の端部に挿入された棒材固定部材が押圧力に対する変形性を有しており、棒材を親骨内に入れて、前記棒材固定部材の位置で親骨をかしめると、棒材固定部材が容易に変形されて親骨と嵌合する。このときの親骨のかしめ量は、棒材固定部材が簡単に変形されるために少ないかしめ量でよく、親骨に対する負担は少なくなる。この傘骨に外力が加わった場合の作用は、上記請求項1の場合と同様である。

【0022】請求項3に記載の傘骨の補強材においては、該補強材を傘骨の親骨内に挿入し、該補強材の棒材固定部材部分で親骨をかしめることによって補強材が親骨に固定できる。この補強材は、市販の傘の親骨内に取り付けて、親骨の補強をすることができる。

【0023】また、請求項4に記載の傘骨の補強材においては請求項3の発明と同様に、市販の傘の親骨内に補強材を挿入し、該補強材の棒材固定部材部分で親骨をかしめることによって補強材を親骨に固定できる。

#### 【0024】

【実施例】以下、図面を参照しこの発明の実施例を説明する。

【0025】図2～図4は、請求項1に示す発明の実施例である洋傘の傘骨の主要部を構成する部品を示す図である。なお、図において、親骨、ダボの構成は、従来と同様であり、同一の番号で記す。

【0026】図2は親骨2を示しており、図2(A)、(B)は親骨の断面図、正面図である。図示するように、親骨2は、下側が開口したほぼU字型断面に構成されている。親骨2は、鋼等の安価な材料で成形されている。

【0027】図3(A)、(B)はダボ5の断面図、正面図である。ダボ5は、本体51と、受骨支持部52とが一体成形されたものであり、本体51は、親骨と同様に下側が開口したU字型断面に構成されている。本体51の下側で、かつU字型に開いた二つの片の中央部に、受骨支持部52がそれぞれ突出成形されている。受骨支持部52の中央部には、取付孔53が形成されている。前記受骨支持部52、52間に、受骨(不図示)がはめ込まれ、図示しないハトメによって、取付孔53を介して固定される。このとき、受骨はダボ5に回動自在に固定される。また、ダボ本体51の下部には親骨2とのかしめ止めの際に、親骨2をかしめやすくするための切欠部54が設けられている。ダボ5は、上記親骨2と同様に、鋼等の安価な材料で構成される。

【0028】図4(A)、(B)は、補強材の断面図、正面図である。補強材は、棒材8、棒材固定部材9によって構成されている。棒材8は、軸方向において弾性的

5

な強度を有する（曲げに対するヤング率が高い、塑性変形し難い）材料で構成された丸棒材である。この材料としては例えばステンレス材等が用いられ、特に、ステンレス材の場合には、錫び難く、雨に濡れても弾性力が低下しないため好ましい。棒材の長さは、ダボ固定位置から親骨2の周縁方向に、親骨の1/5程度の長さとなるように設定することが好ましく、これによって、親骨に掛かる外力を分散させることができる。なお、棒材8の長さはダボ固定部分の長さも含めると8cm程度になる。

【0029】棒材8の外周面には、ボビン状の棒材固定部材9がはめ込まれている。この実施例では、ハトメをボビン状に加工して棒材固定部材9として用いている。つまり、ハトメは図示するように、一方の端部にフランジ91が形成された筒状のものであり、該ハトメの反対側の端部を叩いて潰すことで、図示するように、反対側の端部にフランジ部92を形成する。この棒材固定部材9を棒材8の端部にはめ込む。

【0030】次に棒材固定部材9を棒材の端部に固定する手順を説明する。一例としては、内径が棒材8の外径大となる棒材固定部材9を用い、棒材固定部材9を棒材8にはめ込む前に予め棒材8を梢円状に潰しておく。潰す部分は、棒材8の端部よりやや内側で、そこへ棒材固定部材9を差し込んで棒材固定部材9を固定する。また他の固定方法としては、棒材固定部材9を棒材8にはめ込んだ後、棒材固定部材9の断面が梢円状になるように軽く潰す。

【0031】なお、棒材固定部材9としては、予めボビン状に構成したもの等を用いてもよい。また、棒材固定部材9をハトメで構成する場合には、他端側92にフランジを形成したときに割れたりしないように、弾性力を有するものを用いる。また、棒材固定部材9のフランジの外径は、親骨2の内径と同じか若干小さい程度に設定することが好ましい。

【0032】次に、傘骨の組み立てについて説明する。図5(A)、(B)、(C)は傘骨を組み立て状態のダボ5近傍の正面図、ダボ5部分の断面図、棒材固定部材9部分の断面図である。

【0033】傘骨の組み立ての際は、まず、親骨2の中心部～周縁部間の中央部よりやや上の位置にダボ5を差し込む。そして、ダボ5の両端部付近（図中A；切欠部54に対応する位置）で親骨2をかしめることで、ダボ5を親骨2に固定する。次に、ダボ5部分へ棒材8を差し込む。このとき、棒材8は、ダボ5の位置から、親骨2の周縁部方向へ、親骨2の長さの1/5程度はみ出すように設定される。また、棒材8に取り付けた棒材固定部材9が、親骨2の周縁部となるように、棒材8は差し込まれる。その状態で、棒材固定部材9の、凹部を若干かしめると図5(C)に示すように、かしめ部が棒材8の移動を防ぐための棒材固定部材9の凹部とかみ合つて、棒材8が固定される。この固定においては、棒材固

6

定部材9の中央部が凹状になっているため、凹部、つまり空隙部に親骨2をかしめて合わせる。このため、親骨2のかしめ時に、強い力でかしめる必要がない。すなわち、かしめることで係合させる場合、部品と部品とが密着した状態の所でかしめようとすれば、係合のためには両者ともに塑性変形させなければならないが、この実施例のように一方が凹状に形成されれば、一方のみを塑性変形させるだけで両者を係合させることができる。しかも、この係合部は、使用時に力が作用することない棒材8のストッパ構造であればよいため、係合力もそれ程大きなくてよい。したがって、この実施例の場合、親骨に強い塑性変形力を加える必要がなく、親骨の傷つきを防止できる。

【0034】なお、棒材8は、上記のように棒材固定部材9の位置で親骨2がかしめられることによって固定されるとともに、ダボ5に棒材8の上から受骨3が取り付けられることによってダボ5から外れないようになっている。

【0035】また、請求項3に記載のように、補強材（棒材8および棒材固定部材9）を単独の部品として構成することができる。該補強材を市販の傘へ取り付ける際には、既にダボ5に受骨3が取り付けられている状態であり、その受骨3の下へ棒材5を適当量滑り込ませ、その後、棒材固定部材9の位置で親骨2をかしめるだけの簡単な操作で取り付けることができる。補強材を取り付けることによって、当初から取り付けられていた場合と同様に、親骨を補強することができる。

【0036】ここで、本実施例と、従来例とを比較すると、図6(B)に示すように、従来の構成では、親骨の中に配置された棒材7が親骨2によって直接かしめ止めされているため、棒材7を太くせざるを得ない。棒材を細くすればその分、親骨2のかしめ量を多くしなければならないからである。そして、棒材2を太くすれば、棒材の剛性が増し、曲がり難くなっているが、棒材7の端部で折れ曲がってしまう。一方、図6(A)に示す本実施例の場合には、親骨内に設けたダボ5内に棒材を入れたことにより、棒材が細くなり、しかも棒材が細くなても棒材固定部材によって、該棒材を親骨に固定できる。このように棒材が細くできるために、棒材の剛性が適度なものになり、外力に対して適当に曲がるようになる。

【0037】なお、棒材固定部材9の位置、すなわち、棒材9を親骨2に固定する位置は棒材8の適当な位置でよく、要するに、棒材8が親骨2に固定できれば良い。例えば、図7に示すように、該棒材固定部材9をダボ5よりも中心側になるように配置して、棒材8をダボ5よりも中心側で固定してもよい。また、棒材固定部材9は、棒材8と一体形成してもよい。

【0038】また、棒材固定部材としては、請求項2に示すように、押圧力に対する変形特性を有する円筒状部材を用いてもよい。具体的には、図8(A)に示すよう

に、樹脂やウレタン等の材料自体が塑性変形し易いものからなる円筒状の部材11や、図8(B)に示すように、コイルスプリング12等の形状によって塑性変形力を有するように構成されたものを用いることができる。例えば、樹脂等で構成された円筒状の部材11を棒材固定部材として用いた場合には、簡単に樹脂材が変形して棒材8を親骨2に固定することができる。また例えば、コイルスプリング12を棒材固定部材として用いた場合には、かしめ止め時の押圧力によってコイルスプリングの隙間にすきまができ、その隙間に親骨2のかしめ部が嵌合して両者が固定される。

## 【0039】

【発明の効果】請求項1、2に記載の傘によれば、棒材固定部材が端部に挿入された棒材を補強用に用いており、①傘骨の一部が太くなってしまうことがない、②布の傷付けない、③組み立て作業が簡単、④小さな棒材を入れるだけなので低重量、⑤組み立て作業が簡単で、部材も安価になるためにコスト安である、利点がある。また、少ない親骨のかしめ量で棒材を親骨に固定でき、親骨を大きく傷付けることなく補強できる。また、棒材を親骨に対して細くするために、棒材の剛性が適當なものになって曲がりやすくなり、棒材の端部で親骨が折れ曲がってしまうのを防止できる。

【0040】請求項3、4に記載の傘骨の補強材によれば、市販の傘の傘骨を簡単に補強できる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1に示す発明の作用を説明するための図である。

【図2】この発明の実施例である傘骨の親骨の断面図、正面図である。

【図3】同傘骨中のダボの断面図、正面図である。

【図4】同傘骨の補強材の断面図、正面図である。

【図5】同傘骨の組み立て状態を示す正面図、ダボ部断面図、棒材固定部材部断面図である。

【図6】この実施例の傘骨の構成と、従来の傘骨の構成とを比較するための図である。

【図7】他の実施例を示す図であり、傘骨の組み立て状態を示す正面図である。

【図8】請求項2および請求項4の実施例に係る図であり、棒材固定部材の構成を示している。

【図9】一般的な傘骨の一部を示す図である。

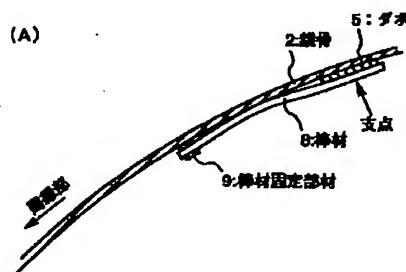
【図10】従来の傘骨の構成例を示す図である。

【図11】従来の傘骨の構成例を示す図である。

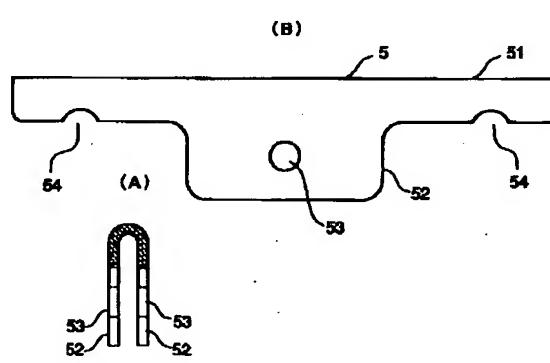
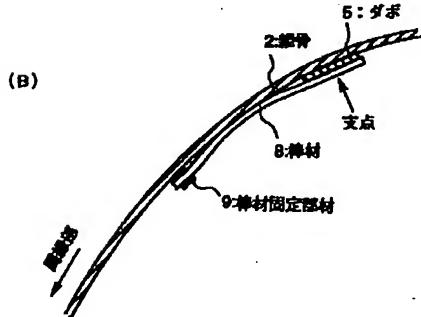
## 【符号の説明】

- 1 支柱
- 2 親骨
- 3 受骨
- 5 ダボ
- 8 棒材
- 9 棒材固定部材 (ハトメ)

【図1】

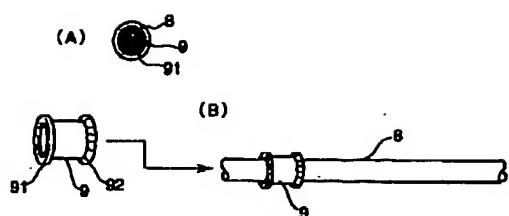


【図2】

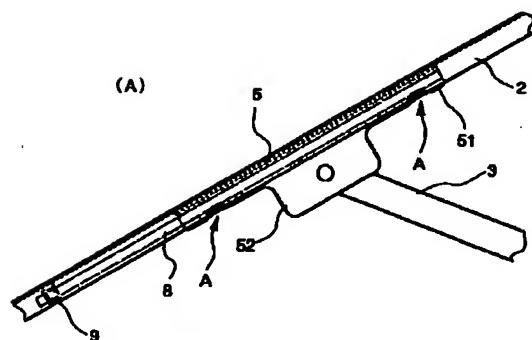


【図3】

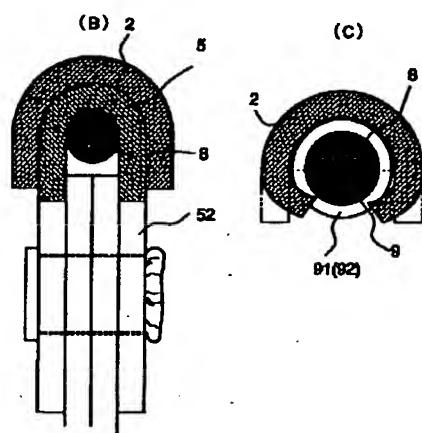
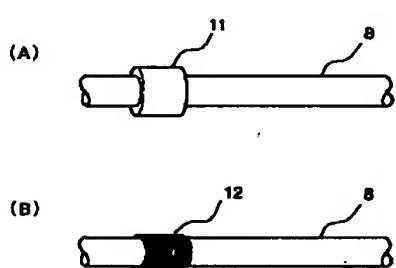
【図4】



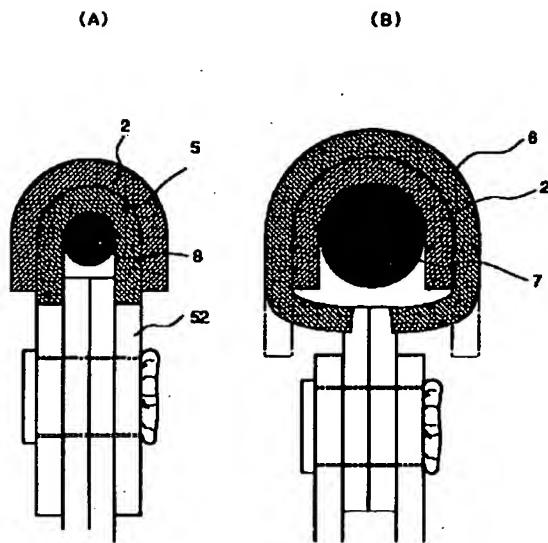
【図5】



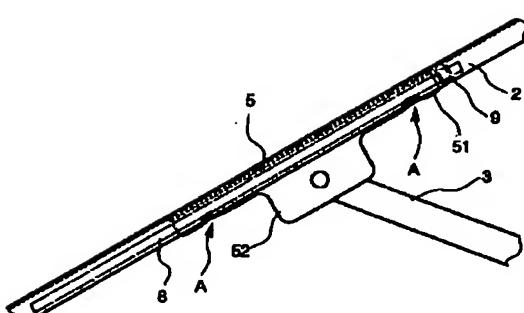
【図8】



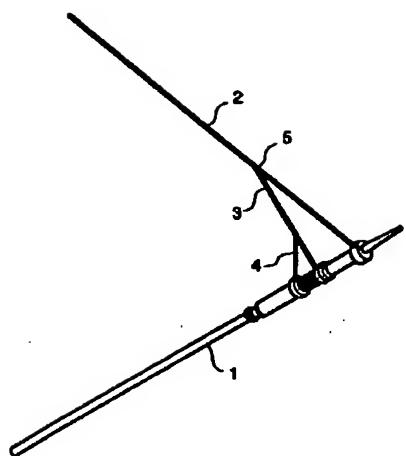
【図6】



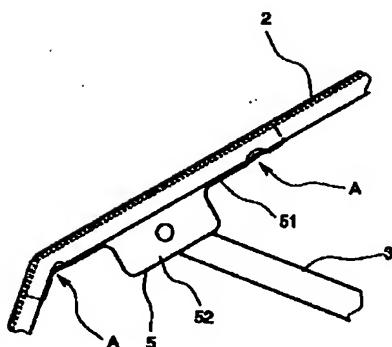
【図7】



【図9】



【図10】



【図11】

